

Roll No. ....

**141**

**कक्षा 11 वीं परीक्षा, 2020-21**

**[M-2915-A]**

**BIOLOGY**

**जीव विज्ञान**

(Hindi & English Version)

[Total No. of Questions: 18]

[Total No. of Printed Pages: 08]

[Time: 03 Hours]

[Maximum Marks: 70]

**निर्देश –**

- (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- (ii) प्रश्न क्रमांक 1 से 4 तक वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं, प्रत्येक प्रश्न के  $5 \times 1 = 5$  अंक निर्धारित हैं। कुल अंक  $5 \times 4 = 20$  हैं।
- (iii) प्रश्न क्रमांक 5 से 7 तक अति लघुउत्तरीय प्रश्न हैं, शब्द सीमा लगभग 30 शब्द है, प्रत्येक प्रश्न पर 2 अंक आवंटित हैं।
- (iv) प्रश्न क्रमांक 8 से 10 तक लघुउत्तरीय प्रश्न हैं, शब्द सीमा लगभग 75 शब्द है, प्रत्येक प्रश्न पर 3 अंक आवंटित हैं।
- (v) प्रश्न क्रमांक 11 से 15 तक दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं, शब्द सीमा लगभग 120 शब्द है, प्रत्येक प्रश्न पर 4 अंक आवंटित हैं।
- (vi) प्रश्न क्रमांक 16 से 18 तक दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं, शब्द सीमा 150 शब्द है, प्रत्येक प्रश्न पर 5 अंक आवंटित हैं।
- (vii) प्रश्न क्रमांक 5 से 18 तक आंतरिक विकल्प दिये गये हैं।
- (viii) आवश्यकतानुसार स्वच्छ एवं नामांकित चित्र बनाइये।

**141 [M-2915-A]**

Page 1 of 8

**Instructions-**

- (i) **All the questions are compulsory.**
- (ii) **Question Nos. 1 to 4 are objective type questions. Each question carries  $5 \times 1 = 5$  marks. Total marks are  $5 \times 4 = 20$ .**
- (iii) **Question Nos. 5 to 7 are very short answer type questions. Word limit is approximately 30 words to answer. Each question carries 2 marks.**
- (iv) **Question Nos. 8 to 10 are short answer type questions. Word limit is approximately 75 words to answer. Each question carries 3 marks.**
- (v) **Question Nos. 11 to 15 are long answer type questions. Word limit is approximately 120 words to answer. Each question carries 4 marks.**
- (vi) **Question Nos. 16 to 18 are long answer type questions. Word limit is approximately 150 words. Each question carries 5 marks.**
- (vii) **Question Nos. 5 to 18 have internal choice.**
- (viii) **Draw neat and labelled diagrams.**

प्र.1 सही विकल्प चुनिये -

(5×1=5)

- (i) चपटे कृमियों की उत्सर्जी संरचनाएं हैं -
  - (a) ज्वाला कोशिकाएं
  - (b) नेफ्रीडिया
  - (c) माल्पीघियन नलिकाएं
  - (d) ग्रीन ग्रंथियां
- (ii) पारदर्शी ऊतक है -
  - (a) टेण्डन
  - (b) लिगामेंट
  - (c) रेशेदार कार्टिलेज
  - (d) हायलिन कार्टिलेज
- (iii) किस अवस्था में प्रत्येक गुणसूत्र में डी.एन.ए की मात्रा दुगुनी हो जाती है -
  - (a) G<sub>1</sub>
  - (b) G<sub>2</sub>
  - (c) S
  - (d) मेटाफेज
- (iv) प्रकाश संश्लेषण का सीमाकारी सिद्धांत दिया -
  - (a) ब्लैकमैन ने
  - (b) रूबेन ने
  - (c) हिल ने
  - (d) कैमैन ने
- (v) यूरिया का निर्माण किसके टूटने से होता है -
  - (a) ग्लूकोज
  - (b) वसा अम्ल
  - (c) अमीनो अम्ल
  - (d) अमोनिया

Choose the correct answer -

- (i) Excretory organs of flatworms is -  
(a) Flame cells (b) Nephridia  
(c) Malpighian tubules (d) Green glands
- (ii) Transparent tissue is -  
(a) Tendon (b) Ligament  
(c) Fibrous Cartilage (d) Hyaline cartilage
- (iii) At which stage of cell division, the amount of DNA in the chromosome doubles -  
(a) G<sub>1</sub> (b) G<sub>2</sub>  
(c) S (d) Metaphase
- (iv) The law of limiting factor of photosynthesis was proposed by -  
(a) Blackman (b) Ruben  
(c) Hill (d) Kamen
- (v) Urea is produced by the breakdown of -  
(a) Glucose (b) Fatty Acid  
(c) Amino Acid (d) Ammonia

प्र.2 रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिये -

(5×1=5)

- (i) स्पायरोगायरा ..... वर्ग के अंतर्गत आता है।  
(ii) पेशियों को ..... से जोड़ने का कार्य टेंडन द्वारा होता है।  
(iii) दो अमीनो अम्लों के मध्य ..... बंध पाया जाता है।  
(iv) कोशिका के अन्दर ग्लाइकोलाइसिस की क्रिया ..... में सम्पन्न होती है।  
(v) स्तनधारियों में ..... द्वारा श्वसन होता है।

Fill in the blanks -

- (i) Spirogyra belongs to the .....class.  
(ii) Tendon connects muscles to .....  
(iii) A ..... bond is found between two amino acids.  
(iv) Glycolysis takes place in the ..... of cell.  
(v) In mammals, respiratory organs are .....

प्र.3 सही जोड़ी बनाइये -

(5×1=5)

- |                         |                                     |
|-------------------------|-------------------------------------|
| (i) टेलोफेज             | (a) फाइब्रिनोजेन                    |
| (ii) रक्त का थक्का      | (b) रेसमोस                          |
| (iii) ग्रेना            | (c) न्यूरॉन                         |
| (iv) रेनवियर नोड        | (d) दो पुत्री केन्द्रकों का निर्माण |
| (v) पुष्पक्रम का प्रकार | (e) प्रकाशीय अभिक्रिया              |

Match the columns -

- |                           |                                     |
|---------------------------|-------------------------------------|
| (i) Telophase             | (a) Fibrinogen                      |
| (ii) Clotting of Blood    | (b) Racemose                        |
| (iii) Grana               | (c) Neuron                          |
| (iv) Node of Ranvier      | (d) formation of 2 daughter nucleus |
| (v) Type of Inflorescence | (e) Light Reaction                  |

प्र.4 एक शब्द / एक वाक्य में उत्तर दीजिये - <https://www.mpboardonline.com>

(5×1=5)

- (i) पक्षियों द्वारा उत्सर्जित नाइट्रोजनी उत्सर्जी पदार्थ का नाम लिखिये।
- (ii) ग्लाइकोलाइसिस के अंतिम उत्पाद का नाम लिखिये।
- (iii) क्रेन्ज प्रकार की शारीरिकी किसमें पाई जाती है?
- (iv) अर्धसूत्री विभाजन की किस अवस्था में कियेज्मेटा का निर्माण होता है।
- (v) अस्थियों के मैट्रिक्स में पाये जाने वाले प्रोटीन का नाम लिखिये।

Give answer in one word/ one sentence -

- (i) Name the nitrogen excretory material emitted by birds.
- (ii) Name the final product of glycolysis.
- (iii) Which plants have a 'Kranz' Anatomy?
- (iv) At what stage of meiosis does the chiasmata form?
- (v) Name the protein found in the matrix of bones.

प्र.5 अनावृत्तबीजीयों के प्रमुख लक्षण लिखिये। (2)

Write the main characteristics of gymnosperms.

अथवा

पोरिफेरा संघ के लक्षण लिखिये।

Write the characteristics of Phylum Porifera.

प्र.6 समसूत्री विभाजन की मध्यावस्था की विशेषताएँ लिखिये। (2)

Write the characteristics of metaphase of Mitosis.

अथवा

एटीपी को ऊर्जा की मुद्रा कहते हैं। क्यों?

ATP is called energy currency. Why?

प्र.7 ऑक्सिन के कार्य लिखिये। (2)

Write the functions of Auxin.

अथवा

एब्सिसिक एसिड को तनाव हार्मोन कहते हैं, क्यों?

Why is abscisic acid also known as stress hormone?

प्र.8 देहगुहा किसे कहते हैं? देहगुहा के आधार पर जन्तुओं के प्रकार लिखिये। (3)

What is Coelom? Write types of animals on the basis of Coelom.

अथवा

डिवीज़न शैवाल के लक्षण लिखिये।

Write characteristics of Division Algae.

प्र.9 डी.एन.ए. तथा आर.एन.ए. में अंतर लिखिये। (3)

Write the difference between DNA and RNA.

अथवा

अर्धसूत्री विभाजन का महत्त्व लिखिये।

Write the importance of Meiosis.

प्र.10 न्यूरॉन (तंत्रिका कोशिका) की संरचना का स्वच्छ नामांकित चित्र बनाइये। (3)

Draw well labelled diagram of the structure of the neuron.

अथवा

पृक्काणु का स्वच्छ नामांकित चित्र बनाइये।

Draw a well labelled diagram of Nephron.

- प्र.11 कॉर्डेटा (कशेरुकी) तथा नॉन-कॉर्डेटा (अकशेरुकी) में अंतर लिखिये। (4)

Write the difference between Chordates and Non-chordates.

अथवा

टेरिडोफाइटा के प्रमुख लक्षण लिखिये।

Write the characteristics of Pteridophytes.

- प्र.12 रुधिर के कार्य लिखिये। (4)

Write the functions of Blood.

अथवा

असीमाक्षी एवं ससीमाक्षी पुष्पक्रम में अंतर लिखिये।

Write the difference between Racemose and Cymose Inflorescence.

- प्र.13 जीन विनिमय की क्रियाविधि का सचित्र वर्णन कीजिये। (4)

Describe the mechanism of gene exchange with diagram.

अथवा

एन्जाइमों के महत्वपूर्ण गुणों का वर्णन कीजिये।

Describe the important properties of enzymes.

- प्र.14 C<sub>3</sub> तथा C<sub>4</sub> पौधों में अंतर लिखिये। (4)

Write the difference between C<sub>3</sub> and C<sub>4</sub> plants.

अथवा

ऑक्सी तथा अनॉक्सी श्वसन में अंतर लिखिये।

Write the difference between Aerobic and Anaerobic respiration.

प्र.15 श्वसन के दौरान गैसों के परिवहन में हीमोग्लोबिन की भूमिका बताइये। (4)

Explain the role of haemoglobin in transportation of gases during respiration.

अथवा

निम्न हार्मोनों के कार्य लिखिये-

(i) GH (ii) LH (iii) TSH (iv) FSH

Write the functions of the following hormones-

(i) GH (ii) LH (iii) TSH (iv) FSH

प्र.16 सोलेनेसी कुल का निम्न बिन्दुओं के आधार पर वर्णन कीजिये -

(i) पुष्पी सूत्री (2)

(ii) पुष्पी चित्र (2)

(iii) आर्थिक महत्त्व (1)

Describe the family Solanaceae on the basis of the following points -

(i) Floral Formula

(ii) Floral diagram

(iii) Economic Importance

अथवा

केंचुए की आहार नाल का स्वच्छ नामांकित चित्र बनाकर वर्णन कीजिये।

Describe the alimentary canal of earthworm with diagram.

- प्र.17 चक्रीय व अचक्रीय फोटोफॉस्फोरिलेशन (फॉस्फेटीकरण) की तुलना कीजिये। (5)

Compare Cyclic and Non-cyclic photophosphorylation.

अथवा

ग्लाइकोलाइसिस की क्रिया के मुख्य पदों का रेखीय निरूपण कीजिये।

Write the diagrammatic representation of main steps of Glycolysis.

- प्र.18 वृक्क में मूत्र निर्माण की क्रिया का सचित्र वर्णन कीजिये। (5)

Describe the process of urine formation in Kidney.

अथवा

रक्त – स्कंदन (रक्त का जमाव) की क्रियाविधि लिखिये।

Write the mechanism of coagulation of blood.

-----